RX510

RICEVITORE E ANTENNA L1/L2 GPS+GLONASS

La ringraziamo per aver scelto RX510 di TeeJet Technologies per la sua soluzione di GPS. Le informazioni e istruzioni fornite nel documento le saranno utili per migliorare o ampliare le prestazioni di RX510. Per maggiori informazioni contatti il suo distributore locale o visiti www.teejet.com.

Design GNSS integrato

RX510 fornisce ricevitore e antenna integrati L1/L2 GPS+GLONASS in un unico dispositivo compatto. Progettato per soddisfare o eccedere le specifiche rigorose di MIL-STD-810G, il corpo in metallo robusto di RX510 garantisce una prestazione elevata persino negli ambienti di lavoro più ostili.

Prestazioni precise

RX510 presenta 14 canali per ogni codice e fase portante L1 e L2 GPS e 12 canali per ogni codice e fase portante di L1 e L2 GLONASS Inoltre, due canali sono dedicati a segnali di Satellite-Based Augmentation System (SBAS: WAAS, EGNOS e MSAS) oltre a un segnale per banda L (OmniStar).

Interfacce multiple per la massima flessibilità

Tre porte seriali RS-232 compatibili NMEA 0183, una porta CAN compatibile NMEA2000 e Bluetooth integrato assicurano la massima flessibilità di RX510. È dotato inoltre di uscita di velocità al suolo Emulated Radar, un'uscita a singolo impulso al secondo (1 PPS) e un'entrata event mark. Tre LED di stato con tecnologia "daylight readable" per essere visibili anche alla luce diretta del sole semplificano le diagnosi sul campo.

Precisione tra passaggio e passaggio con tecnologia® ClearPath

La tecnologia ClearPath è integrata in ogni antenna RX510. ClearPath utilizza calcoli delle fasi molto accurati per offrire posizioni ultra piane e un'eccellente precisione tra passaggio e passaggio per le applicazioni agricole. ClearPath funziona autonomamente e con la maggior parte dei servizi di correzioni disponibili. Sarà inoltre collegato in parallelo durante brevi periodi di disponibilità satellitare scarsa. L'uscita salda e piana di ClearPath è particolarmente adatta alla guida manuale e alle installazioni di sterzo automatico.

Opzioni RX510

N. pezzo	Descrizione
90-02747	Kit, Ricevitore RX510 GPS, GPS/GLONASS/EGNOS/ ClearPath
78-50188	RX510, Ricevitore GPS, GPS/ GLONASS/EGNOS/ClearPath
90-02703	Kit, Ricevitore RX510 GPS, GPS/GLONASS/OmniStar XP/ HP
78-50184	Ricevitore RX510 GPS, GPS/ GLONASS/OmniStar XP/HP
90-02744	Kit, montaggio a rilascio rapido per RX510
45-05808	Cavo, antenna, alimentazione Serial w/Pin

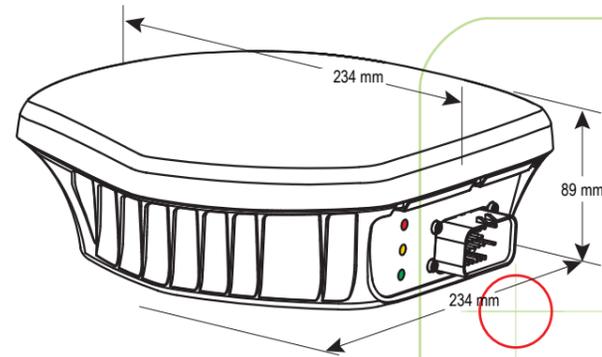
VANTAGGI

- Doppia costellazione scalabile, prestazione a doppia frequenza
- Posizioni consistenti, piane per precisione tra passaggio e passaggio
- Design robusto per applicazioni sulla macchina

CARATTERISTICHE

- Capacità satellitare GPS e GLONASS
- Posizionamento ClearPath® AdVance® RTK
- Manipolazione di potenza robusta per alimentazione di veicoli da 12 V a 24 V

ISTRUZIONI INIZIALI

La guida fornisce le informazioni necessarie per installare e cominciare a utilizzare il nuovo RX510, un'antenna e ricevitore combinato L1+L2 GNSS con supporto a banda L e uscita Emulated Radar (ER).

Sono disponibili altre uscite NMEA. Per ulteriori dettagli, contattare l'assistenza tecnica Teejet.

LED RX510

I LED nella parte anteriore di RX510 forniscono informazioni essenziali dello stato del ricevitore. Il funzionamento dei LED su RX510 è riassunto nella seguente tabella:

Rosso	Giallo	Verde	Condizione
Spento	Spento	Spento	Alimentazione non disponibile. (L'indicatore rosso potrebbe non essere acceso in caso di errore del boot.)
Acceso	Spento	Spento	Alimentazione disponibile ma mancanza di satelliti individuati
Acceso	Lampeggiante	Spento	Individuato almeno di satellite ma posizione non valida
Acceso	Acceso	Spento	Posizione valida in modo autonomo di base
Acceso	Acceso	Lampeggiante	Individuato SBA ma dati non sufficienti per migliorare la soluzione
Acceso	Acceso	Acceso	Posizione valida in modalità di precisione migliorata* (WAAS/EGNOS/MSAS/DGPS, OmniSTAR VBS/XP/HP, o RTK)
Acceso	Lampeggiante	Lampeggiante	Posizione fissata ma scarsa integrità

* Quando opera come ricevitore, tutte le luci fisse indicano una posizione fissata buona.

ABBONAMENTO A OMNISTAR®

Per abbonarsi a OmniSTAR XP o HP:

1. Accendere RX510.
2. Prima di contattare OmniSTAR, trovate un punto visivo chiaro nel cielo verso l'equatore che sia disponibile per i 45 minuti precedenti e successivi al completamento dell'acquisto dell'abbonamento da OmniSTAR.
3. Prima di contattare OmniSTAR, assicuratevi di avere il numero seriale OmniSTAR, OmniSTAR Serial Number (OSN), di 6 cifre nella scatola di spedizione di RX510.
4. Chiamate il servizio clienti di OmniSTAR per attivare l'abbonamento (vedere la tabella sottostante per il numero da contattare).
   - Le informazioni sulle tariffe sono disponibili sul sito: http://omnistar.com/pricing.html
   - Se si desidera utilizzare GLONASS con GPS, sarà necessario specificare l'abbonamento G2.
   - OmniSTAR richiederà un numero di carta di credito per l'addebito dell'abbonamento.
   - OmniSTAR chiederà il numero seriale OmniSTAR,OmniSTAR Serial Number (OSN) e alla domanda "Produttore" (Manufacturer), rispondere "Identificativo Produttore 007" ("Manufacturer ID 007")

In base alla vostra ubicazione, il servizio OmniSTAR a cui ci si è abbonati e le informazioni satellitari riportate dal dispositivo a cui si è connessi, potreste osservare una modifica del numero di Identificativo della stazione (numero PRN) in una posizione nell'intervallo da 1000 a 1021 dopo aver ricevuto l'abbonamento e l'avvio del processo di convergenza. La convergenza completa di OmniSTAR XP/HP e l'Indicatore di qualità GGA per il passaggio al valore "5" potrebbero richiedere 45 minuti. Durante questo intervallo di tempo il numero di Identificativo della stazione (numero PRN) potrebbe variare diverse volte.

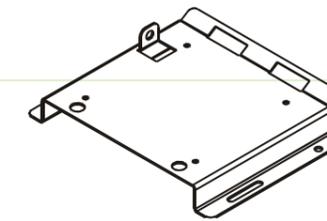
OmniSTAR, Inc.	OmniSTAR Pty Ltd	OmniSTAR BV	OmniSTAR Pty Ltd
America del nord, centrale, del sud	**Estremo Oriente, Australia, Nuova Zelanda**	**Europa, Nord Africa, Medio Oriente**	**Africa meridionale**
1-888-883-8476	+61-89-322-5295	+31 70 31 70 900	+27 21 552 0535
Houston, Texas	West Perth, Australia	Leidschendam, Olanda	Milnerton, Cape Town

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Modello della piastra intermedia di montaggio

Nella parte posteriore della presente guida dell'utente viene tracciato un disegno della piastra intermedia di montaggio.

- Le linee rosse indicano i fori che richiedono il collegamento.
- Le linee verdi indicano i profili del montaggio e altri fori per collegare la piastra di rilascio.

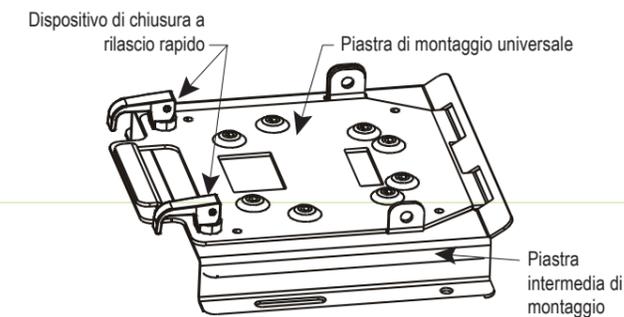
Figure 1-1: Piastra intermedia di montaggio

La piastra di montaggio universale può essere utilizzata in diverse configurazioni:

- Piastra indipendente ovvero montata fissa sull'apparecchio
- Montata fissa su una piastra intermedia
- Come parte di un kit di rilascio rapido

I fori di montaggio in RX510 si allineeranno con le aree di depressione nella piastra di montaggio universale. É possibile utilizzare viti a testa conica in unità di misura imperiali o metriche nel modo seguente:

- Metrico........... Quantità bulloni 4 M 6x 1,0 mm non più lunghi di 15 mm
- Imperiale........ Quantità bulloni 4 1/4-20 non più lunghi di 1/2"

Figure 1-2: Kit completo di montaggio

Dispositivo di chiusura a rilascio rapido
Piastra di montaggio universale
Piastra intermedia di montaggio

Considerazioni per il montaggio

- Scegliere un'area con una visuale chiara del cielo in modo che ogni satellite sopra l'orizzonte possa essere individuato senza ostacoli.
- Durante il montaggio del Ricevitore RX510 è richiesto uno spazio di almeno 15 cm tra il ricevitore e qualsiasi curva nel cavo. Qualsiasi lunghezza inferiore a 15 cm provoca una tensione non appropriata sul cavo e la chiusura per RX510.
- Il ricevitore non deve essere montato in aree vicino a raccolte di acqua. Il corpo del ricevitore è progettato per resistere a pioggia e spruzzi ma non all'immersione in liquidi per periodi di tempo prolungati.
- Montare il ricevitore sopra tutti gli oggetti di metallo per impedire percorsi multipli. I segnali satellitari ricevuti dal ricevitore GPS da un riflesso da un oggetto possono ridurre la precisione del posizionamento. Ad esempio, portabagagli, ampi sistemi di chiusura per proiettori, possono provocare percorsi multipli causando un salto nella posizione del GPS.

ø Apertura di 10,20 mm
208,70 mm
R5,10 mm TIP.
100,00 mm
12,5 mm TIP.
50,00 mm

SPECIFICHE

Prestazione

Configurazione canale
14 GPS L1, 14 GPS L2
12 GLONASS L1, 12 GLONASS L2 (facoltativo)
2 SBAS[1]
1 banda L

Precisione posizione orizzontale (RMS)[2]
Autonoma (L1)....1,5 m
Autonoma (L1/L2)....1,2 m
SBAS....0,6 m
CDGPS....0,6 m
DGPS....0,4 m
OmniSTAR VBS....0,6 m
OmniSTAR XP....0,15 m
OmniSTAR HP 0.1m RT-20®[3] (facoltativo)..0,2 m
RT-2™[3] (facoltativo)....1 cm+1 ppm

Precisione di misurazione

	GPS	GLONASS
Codice L1 C/A	4,0 cm	15,0 cm
Fase veicolo L1	0,5 mm	1,5 mm
Codice L2 P(Y)	8,0 cm	8,0 cm
Fase veicolo L2	1,0 mm	1,5 mm

Velocità dati massima
Misurazioni....1 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz[4]
Posizione....1 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz[4]

Tempo per il primo punto
Avviamento a freddo[5]....65 s
Avviamento a caldo[6]....35 s

Riacquisizione del segnale
L1....0,5 s (tipico)
L2....1,0 s (tipico)

Precisione
Precisione del tempo[7]....20 ns RMS
Precisione della velocità[8]....0.03 m/s RMS

Fisico e elettrico

Dimensioni....233 mm x 232 mm x 89 mm (H)
Peso....1,9 kg
Tensione in entrata....+9 a +36 VDC
Consumo elettrico....3.7 W (tipico)
Connettore....23-pin Tyco Ampseal
Montaggio....Fori di montaggio 1/4 NC e M6

Porte di comunicazione

3 porte seriali RS-232
Una porta configurabile su RS-422
Messaggi di default NMEA
1 Porta Com....Cadenza di baud 19200
....5 Hz GGA, ZDA 5 sec.
1 CAN Bus NMEA 2000[8]
1 Bluetooth
Emulated Radar
Frequenza operazioni di default
....36,11 Hz/km/h
1 PPS
Ingresso event mark

Ambientale

Temperatura
di esercizio....da -40°C a +70°C
di deposito....da -55°C a +90°C

Umidità ....95% senza condensa

Vibrazione
Casuale....MIL-STD-202G
Sinusoidale....ASAE EP455

Urto....MIL-STD-810G, 516.6

Immersione....MIL-STD-810G, 512.5

Esposizione alla pioggiaMIL-STD-810G, 506.5

Getti d'acqua....IEC 60529 IPX6

Ingresso oggetto e immersione
....IEC 60529 IP67
Ciclo aggravato....MIL-STD-810G, 506.5

Conformità
Emissioni....FCC, CE, Industry Canada, BT SIG
Immunità....CE

Standard veicolari
ISO 7637: la conformità garantisce la capacità del prodotto di operare attraverso colpi di corrente del sistema elettrico veicolare (compresi transitori di commutazione del carico induttivo, cicli inclinati e scarico del carico)
ISO 15003: La conformità garantisce la capacità del prodotto di resistere a condizioni anomale del sistema elettrico (cortocircuiti alla batteria o al suolo, inversione di sovratensione e tensione elettrica anomala)

Garanzia

1 anno dalla data di acquisto

Connessione elettrica

Piedinatura del connettore
1....Potenza +
2....Potenza -
3....CAN1 -
4....CAN1 +
5....TXD 2
6....RXD 2
7....TXD1/TXD1 +*
8....RTS1/AUXTX/TXD1 -*
9....Terra di segnalazione 2
10....Riservato
11....Riservato
12....Riservato
13....Riservato
14....Collegamento a terra sul telaio
15....Terra di segnalazione 1
16....MKI
17....PPS
18....ER
19....MODO
20....Riservato
21....Riservato
22....CTS1/AUXRX/RXD1 -*
23....RXD1/RXD! +*
* RX510 è RS-232/RS-422-selezionabile attraverso la spina 19

1 Satellite Based Augmentation Systems (SBAS) include WAAS (Nord America), EGNOS (Europa) e MSAS (Giappone).
2 Valori tipici Specifiche di prestazione soggette alle caratteristiche del sistema GPS, degradazione operativa US DOD, condizioni ionosferiche e troposferiche, geometria del satellite, lunghezza della linea base, effetti di percorsi multipli e la presenza di fonti di interferenza intenzionale o non intenzionale.
3 Prevista precisione dopo la convergenza. RT-20 e RT-2 sono indipendenti da ClearPath.
4 Contattare TeeJet Technologies per il funzionamento a 20Hz.
5 Valore tipico Nessun almanacco nautico ed effemeridi e nessuna posizione o tempo approssimativo.
6 Valore tipico Almanacco nautico ed effemeridi recenti salvati e tempo approssimativo inserito.
7 La precisione del tempo non include errori sistematici dovuti a ritardo di RF o antenna.
8 L'esportazione della licenza riduce il funzionamento a una velocità massima di 515 metri al secondo.
9 Messaggi fissi CAN in firmware.

TeeJet® TECHNOLOGIES

TeeJet Technologies
Mølhavevej 2
9440 Aabybro, Danimarca
Tel: +45 96 96 25 00 • Fax: +45 96 96 25 01
www.teejet.com

98-01405 R0 IT Italiano